

## SYSTEM FOR SIMULTANEOUSLY PROCESSING PLURAL BLOCKS

### Abstract

(JP06214845)

**PURPOSE:** To transport a conventional application program interface to a system for handling only the data stream without changing the interface and to improve throughput by reducing the number of times of inputting to a magnetic disk.

**CONSTITUTION:** At an electronic computer 13, an application program 11 and a block input program 12 are operated. A parameter 16 dispatched from the application program 11 is analyzed by the block input program 12, and data are simultaneously inputted from a magnetic disk 14. Thus, the application program interface can be transported to the system for handling only the data stream without being changed. Further, the throughput can be improved by reducing the number of times of I/O with the magnetic disk 14.

**COPYRIGHT:** (C)1994,JPO&Japio

**Inventor(s)** HASHIZUME HARUJI NASHIMOTO KUNIO ITAI TAKEO SUZUKI ATSUSHI

**Inventor(s)**

**Assignee** HITACHI

HITACHI SOFTWARE ENGINEERING

**Patent Assignee (Original)** (A) HITACHI LTD; HITACHI SOFTWARE ENG CO LTD

**Assignee**

### Published As

| Publ. number | Pub. date | Appl. number   | Appl. date | Publ. Stage                         |
|--------------|-----------|----------------|------------|-------------------------------------|
| JP6214845    | 19940805  | 1993JP-0007374 | 19930120   | A - Doc. laid open to publ. inspec. |

### Priority Details

1993JP-0007374 19930120

### Intl. classification

G06F-012/00

### IPC Advanced All

G06F-012/00 [2006-01 A F I R M JP]

### IPC Core All

G06F-012/00 [2006 C F I R M JP]

### FI-Terms

G06F12/00 514A;

### F-Terms (File forming terms)

5B082 FA01;

### Update New docs

2000-08

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-214845

(43)公開日 平成 6 年(1994) 8 月 5 日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 12/00

識別記号

5 1 4 A 8526-5B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平5-7374

(22)出願日 平成 5 年(1993) 1 月20日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

(71)出願人 000233055

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会  
社

神奈川県横浜市中区尾上町 6 丁目81番地

(72)発明者 橋詰 晴二

神奈川県横浜市中区尾上町 6 丁目81番地

日立ソフトウェアエンジニアリング株式会  
社内

(74)代理人 弁理士 小川 勝男

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 複数ブロック一括処理方式

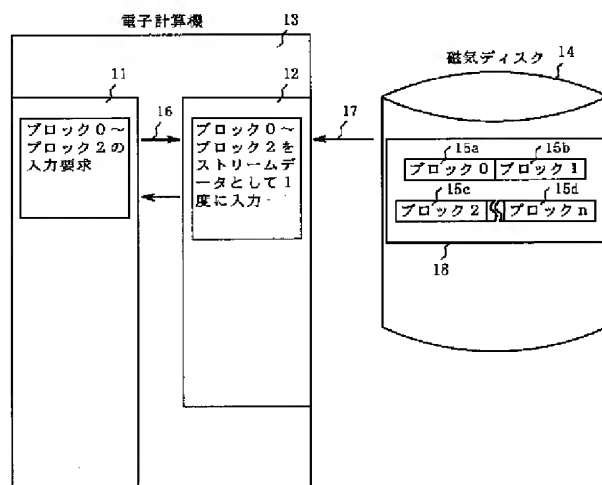
(57)【要約】

【目的】従来のアプリケーションプログラムインタフェースを変更することなく、データストリームのみを取り扱うシステムに移植することを可能とするとともに、磁気ディスクとの入力回数を削減して処理性能を向上させること。

【構成】電子計算機 1 3 で、アプリケーションプログラム 1 1 とブロック入力プログラム 1 2 は動作する。アプリケーションプログラム 1 1 から渡されたパラメタ 1 6 をブロック入力プログラム 1 2 が解析して、磁気ディスク 1 4 からデータを一括入力する。

【効果】アプリケーションプログラムインタフェースを変更することなく、データストリームのみを取り扱うシステムに移植することができる。また、磁気ディスクとの I / O 回数を削減して処理性能を向上することができる。

図 1



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】ストリームデータのみを取り扱うファイルシステムにおいて、ストリームデータを一定の長さのブロックとして分割管理しアプリケーションプログラムからの直接アクセスを可能とした疑似直接編成ファイルを実現するシステムにおいて、アプリケーションプログラムとのパラメタインタフェースにより一度に複数のブロックを一つの入出力単位としてアプリケーションプログラムに受け渡すことを特徴とする複数ブロック一括処理方式。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【産業上の利用分野】この発明は、ストリームデータのみを取り扱うファイルシステムにおけるアプリケーションプログラムと磁気ディスク上に記憶されたデータの受け渡しに関する方式に関する。

**【0002】**

【従来の技術】図4は、従来の磁気ディスク上に格納されたブロックの入力方法を説明するための図である。第4図で、41はアプリケーションプログラムを示し、42はブロック入力プログラム、43はこれらのプログラムを実行する電子計算機を示す。44はデータを格納する磁気ディスクであり、45a、45b、45c、45dは、磁気ディスク上に記憶されているn個のデータブロックを示す。

【0003】次に動作について説明する。アプリケーションプログラム41よりブロック0からブロック2の入力要求をブロック入力プログラム42に行なうと、ブロック入力プログラム42は、磁気ディスクより、ブロック0(45a)、ブロック1(45b)、ブロック2(45c)の順序で1ブロックづつ3回I/Oを行ない、その入力結果をアプリケーションプログラムに渡す。

**【0004】**

【発明が解決しようとする課題】従来の方式をストリームデータのみしか取り扱えないシステムに適用することは不可能であり、アプリケーションプログラムの変更/改造が必要であった。

【0005】本発明の目的は、アプリケーションプログラムインタフェースを変更しないで、且つ入力性能を向上し、データストリームのみを取り扱うシステムに適用することにある。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、ストリームデータを仮想的に同一長さのブロックに分割管理し、そのブロック長のn倍を1入力単位として磁気ディスクから入力することにより、従来のアプリケーションプログラムインタフェースを保証し、且つ入力回数の削減を図り性能向上を図る物である。

**【0007】**

【作用】ストリームデータしか取り扱えないシステムにおいて、従来のアプリケーションプログラムの再コンパイルを行なう程度でそのまま流用することができる。また、従来の実行に比べ磁気ディスクの入力要求回数が削減され、性能の向上を図ることができる。

**【0008】**

【実施例】本発明の実施例を図面を参照して説明する。

【0009】図1は、本発明によるシステムの構成例である。電子計算機13で動作するアプリケーションプログラム11からブロック入力のためブロック入力プログラム12を呼び出す。この時、ブロック入力プログラム12に対してブロック0(15a)から3ブロック入力することを指示するパラメタ16を渡す。ブロック入力プログラム12はパラメタ16の解析を行ない、磁気ディスク14よりデータを入力する。磁気ディスク14上のデータはバイトストリームデータ(18)であり、ブロック入力プログラム12が仮想的にブロック分割されているものと仮定して、ブロック0(15a)、ブロック1(15b)、ブロック2(15c)の長さ分のデータを1回のI/O(17)で入力する。そして、パラメタ6で指示された入力領域にデータを転送してアプリケーションプログラム1の呼出し点に戻る。

【0010】図2は、アプリケーションプログラム11からブロック入力プログラム12に渡すパラメタ16の形式を示す図である。21は入力するブロックの番号(22a)と入力するブロックの数(22b)を連続した領域で指定する。23は、21で指定したブロックの番号(22a)とブロックの数(22b)の組み合わせの数を指定する。24、25は、それぞれ、入力領域長、入力領域アドレスを指定する。

【0011】図3は、ブロック入力プログラム12の処理の流れ図である。アプリケーションプログラム11からパラメタ16と共に制御がブロック入力プログラムに渡ると、23で指定されたn個のブロック番号(22a)より最小値と最大値+ブロック数を求め入力するブロック範囲を決定する。(31) 求めたブロック範囲×ブロック長の計算を行ない入力データ長(32)と求めた最小値×ブロック長の計算を行ない磁気ディスク(14)上のデータ入力位置を決定する。(33) 入力データ長とデータ入力位置により、磁気ディスク(14)からデータを入力する。(34) 入力したデータをパラメタ16の指定に従い指定された入力領域アドレス25の領域に転送する。(35)

本実施例によると、従来のCKD(カウント・キー・データ)形式の磁気ディスクと同一インタフェースでストリームデータを取り扱う事ができる。また、nブロックを1回のI/Oで実行することから処理性能を向上させる効果がある。

**【0012】**

【発明の効果】本発明によれば、アプリケーションプロ

グラムにおいて、インタフェースを変更することなく、ストリームデータのみを取り扱うシステムに移植することができ、プログラムの実行時の処理性能がよくなる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるシステムの構成例を示す図である。

【図2】実施例におけるインタフェースを説明するための図である。

【図3】実施例におけるブロック入力プログラムを説明するための図である。

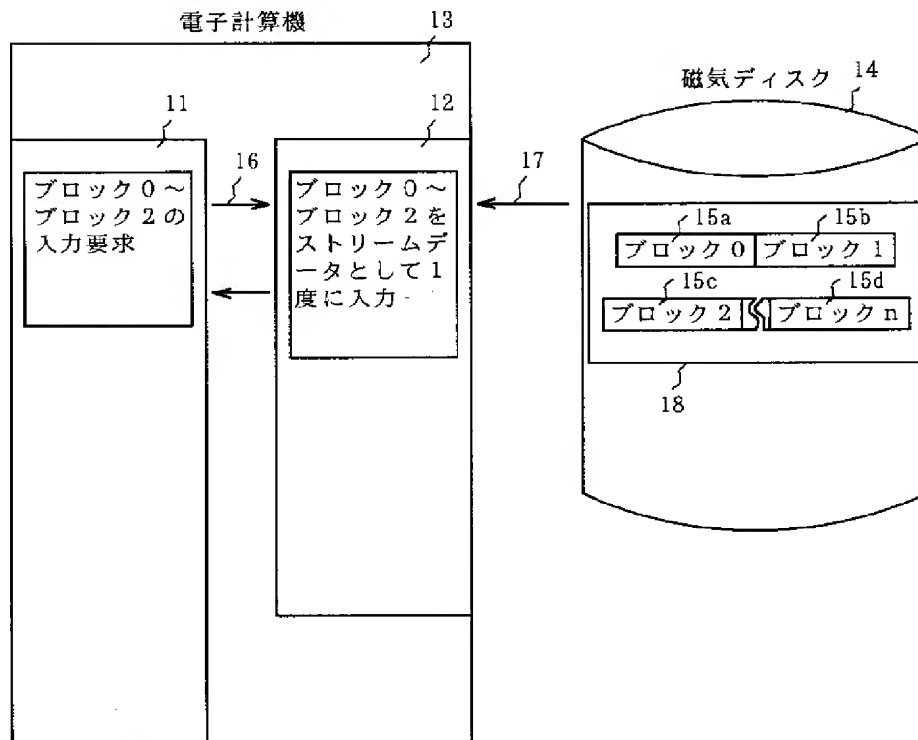
【図4】従来のシステムの構成例を示す図である。

【符号の説明】

- 11…アプリケーションプログラム、
- 12…ブロック入力プログラム、
- 13…電子計算機、
- 14…データを格納する磁気ディスク。

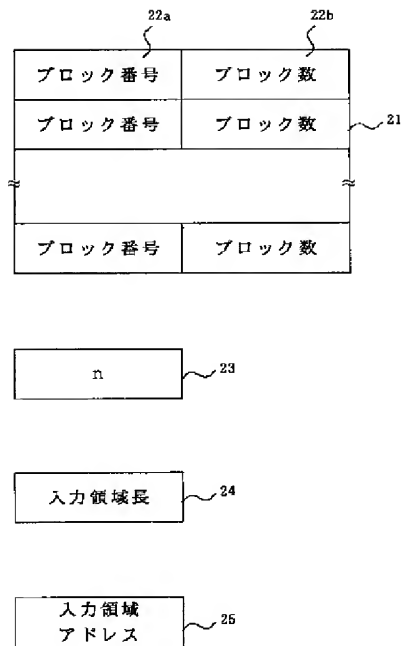
【図1】

図1



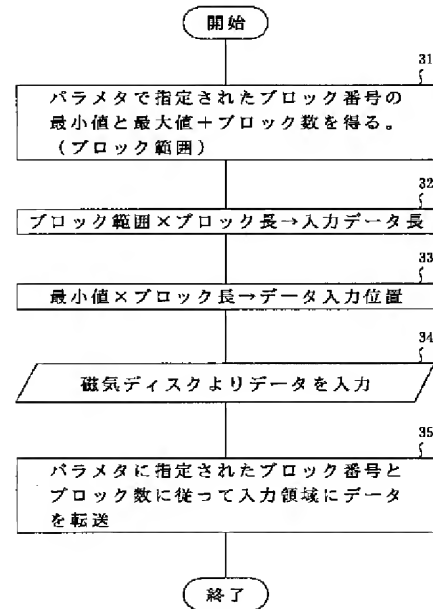
【図2】

図 2



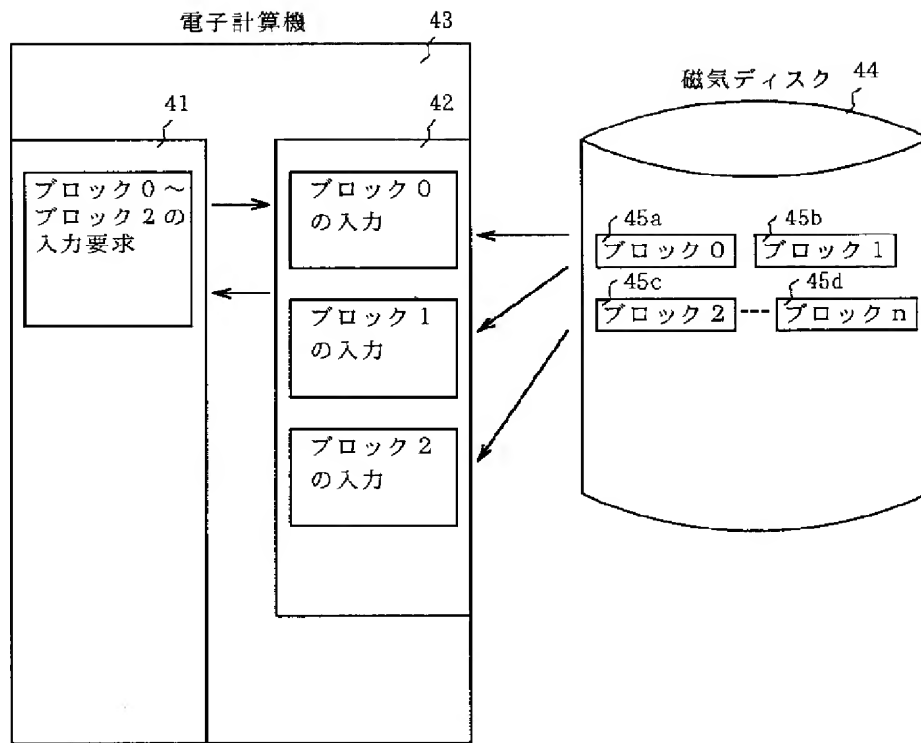
【図3】

図 3



【図4】

図 4



---

フロントページの続き

(72)発明者 梨本 邦夫  
神奈川県横浜市中区尾上町 6 丁目 81 番地  
日立ソフトウェアエンジニアリング株式会  
社内

(72)発明者 板井 健雄  
神奈川県横浜市中区尾上町 6 丁目 81 番地  
日立ソフトウェアエンジニアリング株式会  
社内

(72)発明者 鈴木 厚史  
神奈川県横浜市中区尾上町 6 丁目 81 番地  
日立ソフトウェアエンジニアリング株式会  
社内